

Dynamometer SM-serie

dynamometer met beeldscherm / voor trekkracht- en drukkrachtmetingen /
meetbereik van 50 N ... 250 kN / rode aanduiding van
-19999 ... 99999 digits / zeer goede reproduceerbaarheid

De dynamometer voor trek- en drukkracht van de serie SM werkt met een externe krachtcel en een apart beeldscherm. Met de dynamometer van de serie SM (ook krachtensor genoemd) wordt de kracht gemeten die op de sensor wordt uitgeoefend. Zo kunnen druk- en trekkrachten gemeten worden aan de hand van elastische vervorming. De dynamometer kenmerkt zich door zijn compacte ontwerp en grote stabiliteit. Behalve krachtmetingen, zijn deze dynamometers bedoeld om te wegen en om het draaimoment te bepalen. De krachtmeter onderscheidt zich ook door zijn zeer grote resolutie en krachtbereik tot maximaal 250 kN. Het gemakkelijk afleesbare beeldscherm van de dynamometer houdt u niet alleen op de hoogte van de actuele meewaarde, maar geeft ook een signaal bij overschrijding van een vooraf ingestelde meetwaarde. Het beeldscherm van de krachtensor wordt door IP65 beschermd en dankzij zijn platte ontwerp kan hij gemakkelijk in een schakelkast worden geïnstalleerd. Zo kunt u bijvoorbeeld gemakkelijk en nauwkeurig een drukkracht in een vaste pers of een trekkracht in een hydraulische cilinder onderzoeken. Met deze dynamometer van de serie SM heeft u geen extra meetcellen nodig, omdat men trek- en drukkrachtmetingen tot 250 kN kan verrichten. Daarom kan de toegezonden standaard dynamometer in een systeem of machine worden geïnstalleerd. Mocht u vragen hebben over de dynamometer, dan kunt u contact met ons op via het telefoonnummer **+31 (0)900 120 00 03**. Onze technische medewerkers en ingenieurs geven u graag meer advies over deze dynamometer en al onze andere producten op het gebied van [meettechniek](#), [weegtechniek](#) en [regeltechniek](#).



Your Partner for Measurement, Control & Weighing Instruments

PCE Brookhuis B.V. Capitool 26 7521 PL Enschede The Netherlands
T: +31 (0)900 1200 003 E: info@pcebenelux.nl I: www.pce-inst-benelux.nl



De belangrijkste voordelen van de dynamometer zijn:

- Meetbereik van 50 ... 250.000 N
- Lineariteit: $\pm 0,03$ % F.S.
- Overbelastingsbeveiliging ± 150 % van de nominale last
- Kabellengte 1,5 m
- Voor trek- en drukkrachten
- Plat ontwerp
- Grote nauwkeurigheid
- Kort meettraject
- Grote reproduceerbaarheid
- Ideaal voor krachtmetingen
- Schroefklemmen
- Rode aanduiding van -19999 ... 99999 digits
- Inbouwdiepte: 120 mm zonder klem
- Bij overschrijding van de grenswaarde knippert het beeldscherm
- Sensorkalibratie met ingebouwde schakeluitgang
- Voortdurende meting van de min. / max. waarden
- Rekenkundige functie
- Stabilisatie van het nulpunt
- Blokkering van het programma d.m.v. toegangscode
- Type bescherming IP65 voorzijde

Technische specificaties van de dynamometer

Model	Nominale last
Dynamometer SM-50 N	0 ... 50 N
Dynamometer SM-100 N	0 ... 100 N
Dynamometer SM-200 N	0 ... 200 N
Dynamometer SM-500 N	0 ... 500 N
Dynamometer SM-1000 N	0 ... 1.000 N
Dynamometer SM-2000 N	0 ... 2.000 N
Dynamometer SM-3000 N	0 ... 3.000 N
Dynamometer SM-5000 N	0 ... 5.000 N
Dynamometer SM-10 KN	0 ... 10.000 N
Dynamometer SM-20 KN	0 ... 20.000 N
Dynamometer SM-50 KN	0 ... 50.000 N
Dynamometer SM-250 KN	0 ... 250.000 N

Nauwkeurigheid van de dynamometer SM-50 N, SM-100 N, SM-200 N, SM-500 N, SM-1000 N

Lineariteit	± 0.03 % nominale last
Hysterici	± 0.02 % nominale last





Reproduceerbaarheid ± 0.01 % uitgang

Nauwkeurigheid van de dynamometer SM-2000 N, SM-3000 N, SM-5000 N

Lineariteit ± 0.05 % nominale last

Hysterici ± 0.03 % nominale last

Reproduceerbaarheid ± 0.02 % uitgang

Nauwkeurigheid van de dynamometer SM-10 KN, SM-20 KN

Lineariteit ± 0.05 % nominale last

Hysterici ± 0.05 % nominale last

Reproduceerbaarheid ± 0.01 % uitgang

Nauwkeurigheid van de dynamometer SM-50 KN, SM-250 KN

Lineariteit ± 0.05 % nominale last

Hysterici ± 0.06 % nominale last

Reproduceerbaarheid ± 0.01 % uitgang

Algemene technische specificaties van de dynamometer van de serie SM

Temperatuur

Temperatuurbereik -15 ... +65 °C

Bedrijfstemperatuur -55 ... +90 °C

Elektrisch

Uitgangssignaal 3.00 mV/V (nominaal)

Brugweerstand 350

Voedingsspanning 15 VDC

Mechanisch

Kalibratie trekkracht

Overbelastingsbeveiliging ± 150 % van de nominale last

Kabellengte 1,5 m





Beeldscherm

Afmetingen	96 x 48 x 120 mm
Montage uitsparing	92,0 + 0,8 x 45,0 + 0,6 mm
Wanddikte	tot 15 mm
Bevestiging	schroefelementen
Materiaal	PC Polycarbonaat, zwart, UL94V-0
Afdichtingmateriaal	EPDM, 65 Shore, zwart
Type bescherming	standaard IP 65 (voorkant), IP00 (achterkant)
Gewicht	ca. 300 g
Aansluiting	klem; doorsnede tot 2,5 mm ²
Cijferhoogte	14 mm
Segmentkleur	rood
Aanduidingbereik	-19.999 ... 99.999
Schakelpunten	per schakelpunt een LED
Overbelasting	horizontale balken boven
Onderbelasting	horizontale balken onder
Aanduiding van de tijd	0,1 ... 10,0 seconden

Ingang

Sensorgevoeligheid	1 mV/V, 2m V/V, 3,3 mV/V
Meetbrug	250 ... 500 Ω / 20 ... 40 mA
Nauwkeurigheid	0,2 % van het meetbereik in een gecontroleerde elektromagnetische omgeving, 1 % van het meetbereik in een industriële omgeving met een sterke storingsbron
Digitale ingang	< 24 V OFF, 10 V ON, max. 30 VDC RI ~ 5 kΩ
Sensorkalibratie	altijd noodzakelijk





Temperatuurdrift	100 ppm / K
Meettijd	0,1 ... 10,0 seconden
Meetprincipe	U/F transformatie
Resolutie	ca. 18 BIT bij 1 s meettijd 3,3 mV/V - meetbereik
Uitgang	
Voedingsspanning	24 VDC / 50 mA; 10 VDC / 20 mA 0/4 ... 20 mA of schakelbaar 0 ... 10 VDC 16 Bit
Analoge uitgang	250 VAC / 5 AAC; 30 VDC / 5 ADC 30 x 103 bij 5 AAC, 5 ADC decisieve belasting 10 x 106 mechanisch scheiding volgens DIN EN 50178 karakteristieke waarde volgens DIN EN 60255
Relais	met schakelcontact
Transistor-schakeluitgang	
Interface	
Protocol	ASCII-modbus of RTU-protocol
RS-232	9.600 baud, geen pariteit, 8 Databits, 1 Stopbit, max. 3 m lijnlengte
RS-485	230 VAC \pm 10 % max. 10 VA 10 ... 30 VDC max. 4 VA
Geheugen	EEPROM
Omgevingsomstandigheden	
Bedrijfstemperatuur	0 ... 50 °C
Opslagtemperatuur	-20 ... +80 °C
Klimaatomstandigheden	relatieve vochtigheid 0 ... 80 %
EMV	EN 61326
CE-markering	overeenkomstig de norm 2004/108/EG





Veiligheidsvoorschriften

EN 61010; EN 60664-1

Inhoud van de zending van de dynamometer

1 x dynamometer van de serie SM (50 N ... 250 kN), 1 x beeldscherm en 1 x gebruiksaanwijzing

